

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,  
Pedagogická fakulta

**Katedra:** biologie

**Datum odevzdání posudku:** 20.5.2011

**Diplomant:** Jarmila Reháková

**Aprobace:** Bi - M SŠ

**Recenzent diplomové práce**

Mgr. Rostislav Černý, CSc.

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Strom: Funkce v krajině a význam pro člověka  
(téma)

Diplomová práce má 76 stran textu a 15 příloh. Součástí je i samostatný „Manuál k interaktivnímu programu“ a DVD s programem. Představuje jeden z velmi potřebných příspěvků, které umožňují využít moderní aktivizující vyučovací metody pomocí interaktivní tabule. Autorka připravila tematicky zaměřený interaktivní program, jehož obsah doplňuje základní náplň používaných učebnic přírodopisu na ZŠ a vhodně zapojuje do výuky i znalosti z dalších přírodovědných disciplín (fyzika, chemie). Program je koncipován tak, aby žák samostatně řešil předkládané úkoly a současně se mohl přesvědčit o správnosti řešení jak přímo, tak formou doplňujících videosekvencí. Velmi cennou součástí DP je i ověření trvalosti znalostí formou didaktického testu a srovnání účinnosti výuky tradičními a interaktivními metodami. Bohužel, autorka se při zpracování programu dopustila některých formálních a hlavně odborných chyb, které snižují jeho jinak velmi dobrou úroveň. Z toho vyplývají i některé těžkosti při vyhodnocování didaktického testu.

1. V textu se objevuje řada překlepů, které mohly být při pečlivějším pročetí odstraněny. Např. s. 13 Sapiro = Shapiro, s. 23 s poznávání = s poznáváním, s. 24 kutikulární dokumenty = kurikulární, vycházela učebnic = vycházela z učebnic, s.33 dne náročnosti = dle, s. 37 chybí u první věty v úloze č. 9 slovo „uměle“, s.39 didaktického testu = testu, s. 68 vyplivalo = vyplývalo.

2. Formulace otázek a jejich srozumitelnost pro zkoušeného je významná pro celkové výsledky. Rozborem otázek a odpovědí v didaktickém testu lze dojít k závěru, že některé otázky mohly být formulovány precizněji. Např. v ot. č. 3 je odpověď na první podotázku skryta ve druhé (průduchy). Proto ji také většina žáků úspěšně odpověděla. Velmi diskutabilní je formulace druhé věty v úkolu č. 9. Věta je totiž ve své podstatě pravdivá, protože část záření se odrazí jako albedo zpět beze změny (Země „svítí“) a většina se přemění v „teplo“, které, pokud je povrch pokryt vegetací, je využito k transpiraci, pokud vegetace není, tak se zahřeje vzduch a zvýší se teplota prostředí. Asi přesné vyjádření popisovaného jevu by mělo znít takto: „Sluneční záření pohlcené povrchem stromu je z 80% využito k transpiraci“. Nelze se proto divit, že úspěšnost odpovědí byla menší, jak autorka zdůrazňuje v rozboru testu. Věta by snad měla znít takto: „ Sluneční záření dopadající na povrch stromu je z 80% využito jako teplo.“ Očekávaná odpověď potom je: „Ne. Je využito k transpiraci.“

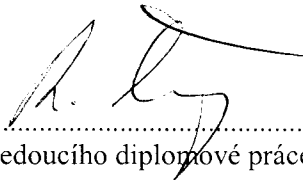
Z toho potom plyne i porozumění třetí větě. Podobně je nešťastně formulován úkol 3.11. v programu: „Přesuň k šipkám látky, které jsou potřeba pro průběh fotosyntézy“. Do jisté míry přesná odpověď by zněla: „Sluneční záření (není látka), oxid uhličitý a voda“. Uhlík a kyslík jsou již produkty. Asi lepší formulací by bylo: „Přesuň k šipkám látky, které se účastní fotosyntézy.“

3. Některé nepřesnosti jsou i v grafické části programu: Např. obr. 3.8. znázorňuje buňky listu s chloroplasty, ale ty jsou označeny jako chlorofyl. Termín chloroplast je sice vysvětlen na další tabuli, ale myslím si, že je třeba postupovat logicky od velkých struktur až na molekulární úroveň. Asi by bylo lepší zde použít termín chloroplast a další úkol změnit následovně: „Jak se nazývá barvivo, které se nachází v chloroplastu a účastní se fotosyntézy?“ Jak v manuálu, tak v přílohách a vlastním programu (DVD) je v úloze 3.12 chybně nasměrována šipka u páry do stromu!! Také úkol 10 (úloha 3.14.) je v některých nabídkách přírodnin zmatečný: Např. dutohlávka sobí nemá na strom vazbu žádnou – je zemním lišejníkem a její výskyt je vázán na kyselé půdy. Pochybuji, že žáci dobře znají sedmihláska hajního – asi by bylo lepší vybrat známějšího ptáka, např. pěnkavu, žluvu, brhlíka a s vazbou na kořeny některé houby, které děti s rodiči sbírají např. pod duby (hřib dubový), pod břízami (kozák, křemenáč).

I přes tyto připomínky však hodnotím diplomovou práci jako velmi dobrý příspěvek k výuce botanické části přírodopisu, ale upozorňuji, že pokud bude interaktivní program nabídnut školám k využití, je nutno z něj odstranit uvedené nedostatky, popř. některé úlohy přepracovat.

Doporučuji DP k obhajobě a navrhuji klasifikovat **v e l m i d o b ř e**.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: v e l m i d o b ř e

  
.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 20.5.2011

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	v e l m i d o b ř e	d o b ř e	n e v y h o v ě l
--------------------	---------------	---------------------	-----------	-------------------